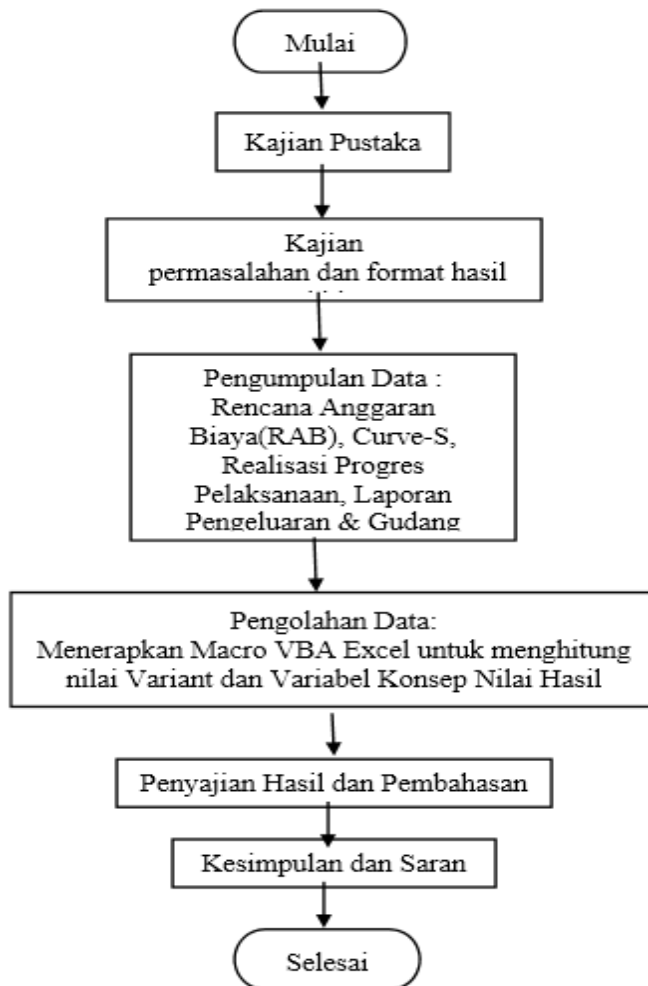


## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Diagram Alir

Langkah-langkah penelitian ini ditunjukkan dalam gambar diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Sumber: PT Sasmito (2020)

### Tahap I

Tahap awal penelitian ini adalah kajian pustaka dan kajian permasalahan serta hasil yang diharapkan, selanjutnya tahap-tahap penelitian ini meliputi :

### Tahap II

Pengumpulan data sekunder yang didapat dari pelaksana proyek untuk mendapatkan data-data :

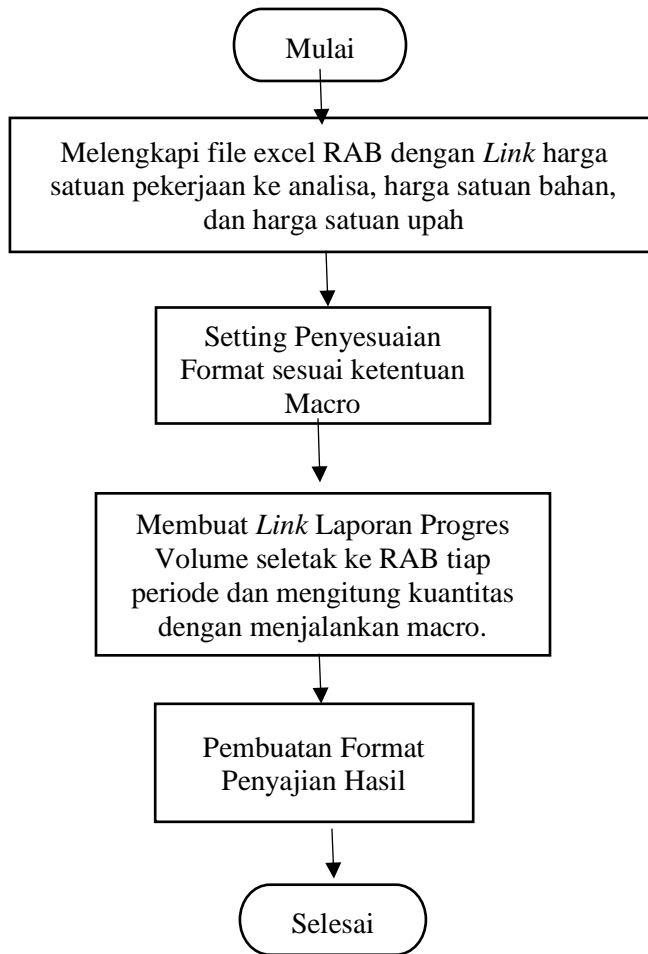
- a. Rencana anggaran biaya proyek termasuk analisa dan daftar bahan dan upah.
- b. Time Schedule dan Curve-S pelaksanaan.
- c. Realisasi anggaran biaya proyek termasuk harga realisasi bahan dan upah.
- d. Realisasi progres kemajuan pekerjaan minggu-minggu yang ditinjau.

### Tahap III

Menganalisis data yang diperoleh dengan perhitungan-perhitungan varian dan konsep nilai hasil.

- a. Varian harga bahan =  $K_{ba} \cdot (H_{bs} - H_{ba})$
- b. Varian harga upah =  $K_{ua} \cdot (H_{us} - H_{ua})$
- c. Varian kuantitas bahan =  $H_{bs} \cdot (K_{bs} - K_{ba})$
- d. Varian kuantitas upah =  $H_{us} \cdot (K_{us} - K_{ua})$
- e. Varian biaya bahan =  $B_{bs} - B_{ba} = (K_{bs} \times H_{bs}) - (K_{ba} \times H_{ba})$
- f. Varian biaya upah =  $B_{us} - B_{ua} = (K_{us} \times H_{us}) - (K_{ua} \times H_{ua})$
- g. Variabel-variabel Nilai Hasil BCWS, BCWP, ACWP, ATWP, STWP
- h. Variabel Varian CV dan SV
- i. Variabel Indeks CPI dan SPI
- j. Variabel ETC
- k. Variabel EAC
- l. Variabel ETS
- m. Estimasi Untung rugi akhir proyek.

Langkah-langkah penerapan Macro VBA sebagaimana terlihat pada Diagram alir berikut:



Gambar 3.2 Diagram Alir penerapan *macro excel VBA*

Sumber: PT Sasmito (2020)

#### Tahap IV

Penyajian Hasil dan Pembahasan

#### Tahap V

Kesimpulan dan Saran, dari hasil pengolahan data menghasilkan angka-angka yang diterjemahkan dalam pengertian.

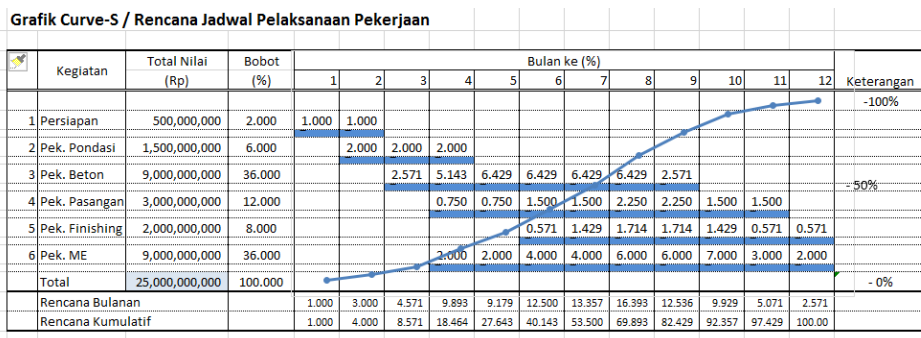
### 3.2 Pengumpulan Data

Data berupa data sekunder yang diperoleh dari Kontraktor Pelaksana pada Proyek Gedung DPRD Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

Data yang dimaksud berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB), Analisa Daftar satuan bahan, dan Daftar satuan upah. Realisasi Pelaksanaan berupa Laporan Kemajuan Pekerjaan atau Laporan Progres, Laporan Pengeluaran Proyek atau Actual Cost, dan Laporan Gudang.

### 3.3. Analisis Data

Sebagai Contoh Data Curve-s / Rencana Jadwal Pelaksanaan sebagaimana (Gambar 3.3) :



Gambar 3.3 Grafik Curve-s / Rencana Jadwal Pelaksanaan

Sumber: PT Sasmito (2020)

Data Grafik Curve S didapat dari kontraktor pelaksana dan dilengkapi data-data realisasi progress mingguan beserta perincian-perincian progress dan volume progres.

Gambar Format *Link* Volume Progress ke Volume RAB baris seletak sebagai berikut :

**Link-kan ke Progress Minggu ke:**

**=HLOOKUP(G\$4,DafProgres,O8**

**S.d. Mg-22**

**Range dinamai DafProgres**

Daftar Kuantitas dan Harga								Laporan Progress Volume Mingguan				
								Volume Minggu Ke				
								11	12	13		
No.	Jenis Barang/Jasa	Sat.	Vol. Rencana	Actual	Harga Sat.	Jumlah	Sub Jumlah	Keterangan	s.d. Minggu Ini	s.d. Minggu Ini	s.d. Minggu Ini	s.
<b>A. PEKERJAAN PERSIAPAN</b>												
1	Pengukuran	ls	1,000	0,700	5,500,000.00	3,850,000.00	676,902,250.46					
2	Sewa Direksi keet, gudang	bin	15,000	4,030	2,200,000.00	8,866,000.00						
3	Perbaikan pagar kelling	m	559,160	559	42,448.85	23,736,258.46						
4	Papan nama proyek	ls	1,000		1,825,000.00	1,825,000.00			1,000	1,000	1,000	
5	Administrasi dan Dokumentasi	bin	14,000		150,000.00	11,550,000.00			3,500	3,500	3,500	
6	Mobilitas					350,000.00						
7	Sewa					25,000.00						
8	Sewa					80,000.00						
<b>B. GEDUNG</b>												
<b>B.1 PEKERJAAN PERSIAPAN</b>												
1	Pekerjaan Bouwplank	m	269,000	201,750	46,035.18	9,287,598.17	9,287,598.17	UR				
<b>B.2 PEKERJAAN PONDASI</b>												
1	Sloof S1 25x50 +0,35 (Bata rakyat)						121,761,424.50	UR				
- Memasang Beton Ready Mix K.350												
		m3	16,475		1,064,688.15							
- Pekerjaan pembebasan Utama Ulir												
		kg	2,483,427		10,687.77							

Gambar 3.4 Format Link ke Volume Progress

Sumber: PT Sasmito (2020)

Perhitungan-perhitungan variabel Varian Bahan dan Varian Upah.

Setelah mendapatkan data file RAB, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, beserta Daftar harga Bahan dan Upah, dilanjutkan dengan melengkapi *link-link* harga satuan RAB ke Harga satuan Pekerjaan, dan menge-*link*-kan harga bahan ke Daftar Harga Satuan Bahan, dan harga satuan upah ke Daftar harga satuan upah. Format Daftar Harga Satuan Bahan maupun Upah disesuaikan dengan format yang oleh program *macro Visual Basic for Application (VBA)* yang ada

Contoh RAB sebagaimana Daftar 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Contoh Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Daftar Kuantitas dan Harga						
No.	Jenis Barang/Jasa	Sat.	Volume	Harga Sat.	Jumlah	Sub Jumlah
<b>B.4</b>	<b>B.4 PEKERJAAN STRUKTUR BETON</b>					<b>5,097,899,067.73</b>
1	Kolom K1 55x55					
	- Pengecoran Beton Ready Mix K.350	m3	211.073	1,064,688.15	224,726,927.21	
	- Pekerjaan pembesian Utama Ulir, penambahan stek besi	kg	49,182.985	10,687.77	525,656,180.62	
	- Pekerjaan pembesian Sengkang Ulir	kg	9,851.582	10,687.77	105,291,389.75	
	- Pekerjaan bekisting untuk kolom	m2	1,518.000	120,000.00	182,160,000.00	
2	Kolom K2 45x45					
	- Pekerjaan pembesian Utama Ulir	kg	608.150	10,687.77	6,499,764.28	
3	Kolom K3 30x30					
	- Pengecoran Beton Ready Mix K.350	m3	8.456	1,064,688.15	9,002,470.65	
	- Pekerjaan pembesian Utama Ulir	kg	1,760.907	10,687.77	18,820,158.41	
	- Pekerjaan pembesian Sengkang Ulir	kg	492.640	10,687.77	5,265,217.37	
	- Pekerjaan bekisting untuk kolom	m2	112.742	120,000.00	13,529,023.20	
4	Balok G1 30x50					
	- Pengecoran Beton Ready Mix K.350	m3	232.244	1,034,688.15	240,300,563.35	

Sumber: PT Sasmito (2020)

Harga satuan pekerjaan yang dianalisa di- *link*- kan ke Analisa Harga Satuan Pekerjaan, dengan contoh sebagaimana Daftar 3.3 berikut:

Tabel 3.2 Contoh Daftar Analisa Harga Satuan Pekerjaan

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN					
No. Kode	Uraian Pekerjaan	Volume	Sat.	Harga Sat.	Jumlah
24.03.01.12	Pekerjaan Beton readymix K-350 (pakai talang cor)		m3		
	<b>Bahan/Material :</b>				
	Beton readymix K-350	1.0350	m3	953,290.00	986,655.15
	Alat bantu	1.0000	Ls	8,033.00	8,033.00
					<b>994,688.15</b>
	<b>Upah :</b>				
	Mandor	0.1050	Oh	110,000.00	70,000.00
	Kepala Tukang	0.0350	Oh	93,500.00	
	Tukang	0.3500	Oh	82,500.00	
	Pekerja/buruh terampil	2.1000	Oh	71,500.00	
					<b>70,000.00</b>
				<b>Jumlah</b>	<b>1,064,688.15</b>
24.03.01.12	Pekerjaan Beton readymix K-350 (pakai Pompa)		m3		
	<b>Bahan/Material :</b>				
	Beton readymix K-350	1.0350	m3	953,290.00	986,655.15

Sumber: PT Sasmito (2020)

Harga satuan bahan di-*link*-kan ke Daftar Harga Satuan Bahan, dan format disesuaikan dengan program VBA, dengan contoh sebagaimana Daftar 3.3

berikut ini:

Tabel 3.3 Contoh Daftar Harga Satuan Bahan  
DAFTAR HARGA SATUAN BAHAN

NO.	URAIAN	KUANTITAS	SAT	HARGA
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>			
1	Air		ltr	161.00
2	Batako		bh	4,820.00
3	Batu bata ringan citicon		m3	701,578.00
4	Batu Kali Belah 15/20 cm		m3	187,445.00
5	Batu Serit		m3	117,822.00
6	Batu Pecah 1/2		m3	192,800.00
7	Batu Pecah 2/3		m3	192,800.00
8	Pasir Cor/Beton		m3	192,800.00
9	Pasir Pasang		m3	144,600.00
10	Pasir Urug		m3	123,178.00
11	Sirtu		m3	89,973.00
12	Tanah Urug		m3	68,551.00
13	Ready Mix K 250		m3	883,667.00
14	Ready Mix K 350		m3	953,290.00
15	Semen MU-100 (plester) 40 kg		zak	60,000.00

Sumber: PT Sasmito (2020)

Format yang dimaksud disini adalah urutan kolom yaitu kolom Kuantitas adalah dikiri kolom harga dengan ada jarak satu kolom, jadi posisi kolom kuantitas adalah 2 langkah dari kolom harga.

Sedangkan format lain lain yang harus disesuaikan adalah Cell harga harus berupa formula atau rumus misalnya:

$$=ROUND(I17*$$I$2,0)$$

Berupa rumus itu ditandai ada tanda sama dengan ("=")

Yang dimaksud satu kesatuan adalah berupa satu fungsi atau bebarapa fungsi yang diapit dalam tanda kurung, misalnya :

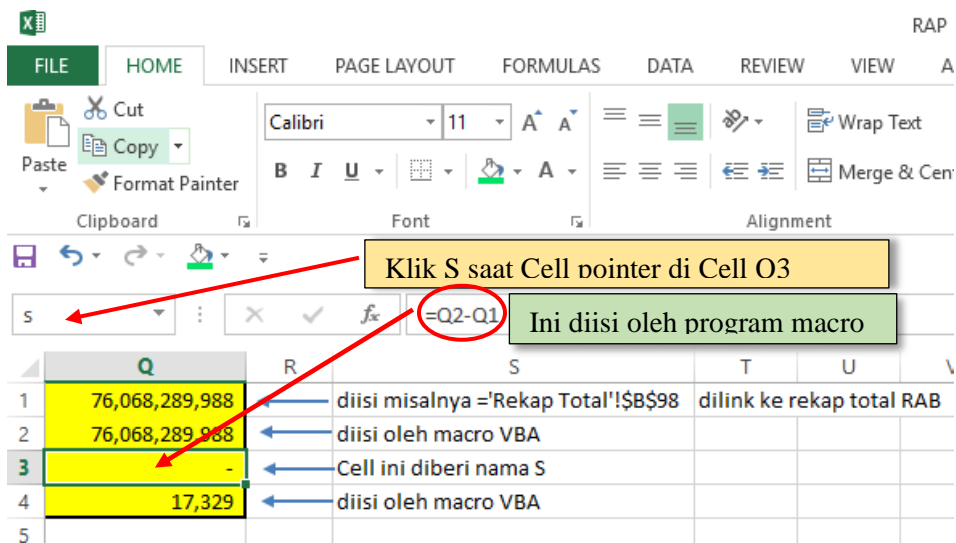
$$=(ROUND(I17*$$I$2,0)+25000*0.5)$$

Ketentuan lain dan cara pemakaian dari program macro VBA excel ini adalah :

1. Pada baris setelah data harga terakhir, boleh langsung atau berjarak dengan diisi nilai minus satu ("-1"). Nilai ini sebagai tanda bahwa perhitungan kuantitas bahan oleh macro sudah selesai.
2. Membuat Link ke Rekap RAB yang mau dihitung kuantitas bahan atau Kuantitas upah.

Format dan ketentuan Daftar Harga Satuan Upah sama sebagaimana Daftar Harga Satuan Bahan.

Ketentuan *Link* ke rekap sebagaimana ilustrasi Gambar 3.5



Gambar 3.5 Ketentuan Link ke Rekap RAB

Sumber: PT Sasmito (2020)

Rumus *link* ini boleh ditempatkan dimana saja file excel yang berisi Daftar Harga satuan bahan, atau upah.

File *macro VBA Excel* tersimpan dalam suatu file sendiri dengan nama bebas



tetapi dengan extension .xslm misalnya ”\_1Dfilea.xslm” atau nama yang lain. Bisa saja macro diimport ke file RAB, tetapi file RAB tersebut harus disimpan dengan extension ”.xslm”, tetapi hal ini kurang begitu fleksibel, karena ada baris *subroutine* yang menyebut nama file tersebut.

Apabila semua sudah selesai dan file terkait sudah dibuka maka perhitungan volume atau kuantitas bahan dapat dilakukan dengan meletakkan pointer pada Cell paling atas dari kolom harga satuan kemudian tekan tombol :

CTRL dan R bersamaan maka program akan menghitung kuantitas secara otomatis baris demi baris dengan cepat sampai menemui angka ”-1” sebagai tanda berhentinya eksekusi program.

Format Penyajian hasil sama sebagaimana Daftar Harga satuan bahan atau upah dengan kolom kuantitas ada yang terisi dan ada yang kosong. Terisi berarti kuantitas untuk bahan pada periode tersebut, kalau kosong berarti bahan tersebut tidak ada atau belum terpakai, sebagaimana pada Tabel 3.4 berikut ini :

Tabel 3.4 Daftar Hasil Perhitungan Kuantitas Bahan.

DAFTAR HARGA SATUAN BAHAN					
NO.	URAIAN	KUANTITAS	SAT	HARGA	KETERANGAN
<b>B</b>	<b>BAHAN</b>				
1	Air	121,060.31	ltr	161.00	
2	Batako	52.94	bh	4,820.00	
3	Batu bata ringan citicon	1,016.79	m3	701,578.00	
4	Batu Kali Belah 15/20 cm	1,480.73	m3	187,445.00	
5	Batu Serit	3,398.86	m3	117,822.00	
6	Batu Pecah 1/2	363.71	m3	192,800.00	
7	Batu Pecah 2/3		m3	192,800.00	
8	Pasir Cor/Beton	337.01	m3	192,800.00	
13	Ready Mix K 250	1,049.19	m3	883,667.00	
14	Ready Mix K 350	3,482.90	m3	953,290.00	
51	Solar		ltr	12,157.00	
52	Sewa Alat Bantu	4,407.48	Ls	8,033.00	

-1

Sumber: PT Sasmito (2020)

Logika sederhana perhitungan volume pada *subroutine* program *macro* Gambar 3.6 yaitu misalnya bahan besi beton sudah di-link-kan ke analisa harga satuan dan juga sudah di-link-kan ke RAB maka apabila harga besi beton diberi nilai nol maka total RAB akan berkurang karena pengaruh bahan sebesar "s", dan nilai ini di-copy-paste-value maka apabila nilai "s" dibagi dengan harga satuan besi beton tersebut maka akan didapat kuantitas besi beton tersebut, dan nilai ini di-copy-paste-value lagi. Apabila didapat nilai nol dihapus dan beranjak ke baris berikutnya. Begitu seterusnya dihitung baris demi baris item bahan atau upah sampai menjumpai nilai "-1" maka *macro* akan berhenti.

```

Sub hitvolume()
'
' hitba Macro
' Macro recorded 12/27/2003 by SUTONO
'
' Keyboard Shortcut: Ctrl+T
'
Dim isi, isi2, isi3 As String
Dim panjangisi As Integer
Selection.Copy
Application.Goto Reference:="s"
ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
ActiveSheet.Paste Link:=True
ActiveCell.Offset(-3, 0).Range("A1").Select
Application.CutCopyMode = False
Selection.Copy
ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _
:=False, Transpose:=False
ActiveCell.Offset(2, 0).Range("A1").Select
Application.Run "=_MacSutono_VarianEV.xlsm!GoToLink"
Do Until isi2 = "-1"
isi2 = ActiveCell.Formula
Do While Len(isi2) > 0
ActiveCell.Offset(1, 0).Select
isi2 = ActiveCell.Formula
Loop
panjangisi = Len(isi2) - 1
isi = Mid(isi2, 2, panjangisi)
ActiveCell.Formula = "=" & isi
ActiveCell.Offset(0, -2).Select
ActiveCell.Formula = "=S"
Selection.Copy
Selection.PasteSpecial Paste:=xlValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:= _
False, Transpose:=False
ActiveCell.Offset(0, 2).Select
ActiveCell.Formula = "=" & isi
ActiveCell.Offset(0, -2).Select
isi3 = "=" & ActiveCell.Formula & "/" & isi
ActiveCell.Formula = isi3
Selection.Copy
Selection.PasteSpecial Paste:=xlValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:= _
False, Transpose:=False
If ActiveCell.Formula = 0 Then
ActiveCell.Clear
End If
ActiveCell.Offset(1, 2).Select
Loop
ActiveCell.Offset(-1, 0).Select
ActiveCell.Formula = -1
End Sub

```

Gambar 3.6 Subroutine Macro VBA Excel hitung kuantitas

Sumber: PT Sasmito (2020)

Program macro di atas memerlukan subroutine bantu dengan macro dengan nama gotoLink yang tersimpan di file ”\_\_MacSutono\_VarianEV.xlsm”

Diperlukan program sendiri karena shortcut GotoLink ”ctrl-[” yang ada di fasilitas excel tidak bisa digunakan pada program macro.

Subroutine tersebut sebagaimana gambar Gambar 3.7 berikut.

```
Sub GoToLink()
'
' GoToLink Macro
' Macro recorded 3/6/2005 by Piranti Data
'
' Keyboard Shortcut: Ctrl+t
'
    Dim kemana, kemana2, pj_kemana
    kemana = ActiveCell.FormulaR1C1
    kemana2 = Mid(kemana, 2, 1)
    pj_kemana = Len(kemana)
    If kemana2 = "+" Then pj_kemana = pj_kemana - 2
    If kemana2 = "+" Then kemana = Mid(kemana, 3, pj_kemana)
    Application.Goto Reference:=kemana
End Sub
```

Gambar 3.7 Subroutine Macro VBA Excel GotoLink

Sumber: PT Sasmito (2020)

Pada saat membuka file yang ada macronya, agar macro dapat berjalan maka status security harus enable, jika muncul *security warning* diklik *enable content*.

Dari hasil perhitungan kuantitas bahan maupun upah sesuai progres kemudian dihitung Varian Bahan dan upah dengan tabel-tabel memakai aplikasi Excel dengan operasi excel dengan rumus-rumus sebagaimana dalam Bab 2.

Variabel-variabel Konsep Nilai Hasil dengan memakai aplikasi *Excel* dengan contoh Tabel-tabel sebagaimana terlihat pada Tabel 3.5 dengan rumus-rumus

sebagaimana dalam Bab 2. Peneliti juga memakai *macro vba excel* yang peneliti buat dengan *subroutine* sebagai mana Gambar 3.8 & Gambar 3.9 berikut yang tersimpan di file tersendiri (*file excel enable macro*)

```

Sub GantiMinggu()
|
|' GantiMinggu Macro
|
|
|
|' Dim mingke As Integer
Application.Goto Reference:="mg"
    mingke = ActiveCell.FormulaR1C1
    Selection.Copy
ActiveCell.Offset(0, -2).Range("A1").Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _
:=False, Transpose:=False
Application.Goto Reference:="RumusEV"
    Selection.Copy
    ActiveCell.Offset(mingke, 0).Range("A1").Select
    ActiveSheet.Paste
Application.Goto Reference:="ap"

End Sub

```

---

```

Sub masuk_ap()
|
|' masuk_ap Macro
|
|
|
|' Dim mingke As Integer
Application.Goto Reference:="mg"
Selection.Copy
mingke = ActiveCell.FormulaR1C1
Application.Goto Reference:="ap"
Selection.Copy
    Application.Goto Reference:="awal_AP"
ActiveCell.Offset(mingke + 1, 0).Range("A1").Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _
:=False, Transpose:=False
Application.Goto Reference:="acwp"

End Sub

```

Gambar 3.8 Subroutine Macro VBA Excel GantiMinggu & Aktual Progres  
Sumber: PT Sasmito (2020)

```

Sub masuk_acwp()
'
' masuk_acwp Macro
'
'
'
    Dim mingke_ke As Integer
    Application.Goto Reference:="mg"
    Selection.Copy
    mingke = ActiveCell.FormulaR1C1
    Application.Goto Reference:="acwp"
    Selection.Copy
    Application.Goto Reference:="awal_Acwp"
    ActiveCell.Offset(mingke + 1, 0).Range("A1").Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _
        :=False, Transpose:=False
    Application.Goto Reference:="mg"
    Application.CutCopyMode = False
End Sub
Sub MasukMgApAcwp()
'
' MasukMgApAcwp Macro
'
'
'
    Application.Run "EarnedValueControl.xlsm!GantiMinggu"
    Application.Run "EarnedValueControl.xlsm!masuk_ap"
    Application.Run "EarnedValueControl.xlsm!masuk_acwp"
End Sub

```

Gambar 3.9 Subroutine Macro VBA Excel Masuk acwp & MasukMgApAcwp  
Sumber: PT Sasmito (2020)

Tampilan Menu Controlnya sebagaimana Gambar 3.10.

Tampilan Menu Control ini terutama untuk control lanjutan yang dilakukan pada periode minggu berikutnya dengan pengisian per minggu.

Pada awal input pada Rencana Progres dan Realisasi Progres yang sudah dicapai ada banyak data yang diperoleh akan lebih cepat dengan cara *copy-paste-special-value* dan *transpose*.

Warna kuning adalah data yang akan dimasukkan tiap minggunya sesuai data yang diperoleh, sedangkan lainnya dihitung oleh rumus *excel*.

Sheet data dan perhirungan konsep nilai hasil yang akan diperoleh sebagaimana

Tabel 3.5

MENU KONTROL KONSEP NILAI HASIL			
Total Anggaran (BAC)	=	81.90	M Rp.
Rencana Waktu Penyelesaian	=	408	hari
Minggu ke	=	21	
Rencana Progres	=	18.6975	%
Realisasi Progres	=	24.2709	%
ACWP	=	17.855	M Rp.
BCWS	=	15.313	M Rp.
BCWP	=	19.877	M Rp.
CV=BCWP-ACWP	=	2.02	M Rp.
SV=BCWP-BCWS	=	4.56	M Rp.
CPI=BCWP : ACWP	=	1.113	
SPI=BCWP : BCWS	=	1.298	
ETC=(BAC-BCWP) : CPI	=	55.71	M Rp.
EAC=ACWP+ETC	=	73.56	M Rp.
ETS=(Sisa waktu) : SPI	=	201.07	hari
	=	28.72	minggu
EAS=ATWP+ETS	=	348.07	hari
	=	49.72	minggu

isilah : Klik untuk memasukkan

Masuk ke Tabel

positif Biaya lebih rendah dari anggaran  
 positif Pekerjaan terlaksana lebih cepat dari jadual  
 >1 Biaya lebih rendah 11.3% dari anggaran  
 >1 Pek. terlaksana lebih cepat 29.8% dari jadual  
 Lebih rendah Rp. 8.335 M.  
 Lebih cepat 60 hari dari jadual.

Rumus-rumus Indikasi

Data&PehitEV MenuControl TampilanGrafik Indikasi +

Gambar 3.10 Menu Control Perhitungan Konsep Nilai Hasil

Sumber: PT Sasmito (2020)

Perhitungan dengan tabel akan memudahkan copy rumus untuk periode-periode berikutnya.

Tabel bisa diganti dengan tabel tiap variabel sejenis untuk penyajian agar dapat mudah dibaca dalam penyajian tetapi dengan rumus-rumus yang sama sebagaimana ada pada Bab 2.

Adapun Rumus Indikasi dengan rumus-rumus klausul seperti:

$$=IF(D14>0,"positif",IF(D14=0,"nol","negatif")) =VLOOKUP(F14,DafCV,2)$$

$$=IF(D15>0,"positif",IF(D15=0,"nol","negatif")) =VLOOKUP(F15,DafSV,2)$$

=IF(D\$14>0,"Lebih rendah Rp. ", "Lebih besar Rp. ")&FIXED(ABS(D\$4-D19),3)&" M." Dan Lain-lainnya yang diperlukan sebagaimana table indikasi pada teori.

Tabel 3.5 Contoh Daftar Perhitungan Variabel-variabel Nilai Hasil menggunakan *macro vba excel*

Anggaran (BAC)				=	81.90	M Rp.									
Rencana Waktu Penyelesaian				=	408	hari									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Mg	PP	AP	ACWP	BCWS	BCWP	CV	SV	CPI	SPI	ETC	EAC	ETS	EAS		
0	0.0153	0.0339	0.184	0.013	0.028	(0.156)	0.015	0.151	2.220	542.24	542.42	26.26	26.26		
1	0.0153	0.0339	0.368	0.013	0.028	(0.340)	0.015	0.075	2.220	1,084.48	1,084.85	25.81	26.81		
2	0.0305	0.0483	0.736	0.025	0.040	(0.696)	0.015	0.054	1.581	1,522.09	1,522.83	35.59	37.59		
3	0.0458	0.5000	0.895	0.038	0.409	(0.485)	0.372	0.458	10.913	178.05	178.94	5.07	8.07		
4	0.0611	2.1717	1.348	0.050	1.779	0.431	1.729	1.320	35.550	60.71	62.06	1.53	5.53		
5	0.3193	2.6522	1.549	0.262	2.172	0.623	1.911	1.402	8.305	56.87	58.42	6.42	11.42		
6	0.6405	3.3525	1.936	0.525	2.746	0.810	2.221	1.418	5.234	55.80	57.74	9.99	15.99		
7	0.9646	4.0040	3.996	0.790	3.279	(0.717)	2.489	0.821	4.151	95.80	99.79	12.36	19.36		
8	1.2861	5.2300	2.588	1.053	4.283	1.695	3.230	1.655	4.066	46.90	49.49	12.37	20.37		
9	2.0055	7.3532	2.821	1.642	6.022	3.201	4.380	2.135	3.667	35.54	38.36	13.44	22.44		
10	2.7249	9.3797	4.124	2.232	7.682	3.558	5.450	1.863	3.442	39.84	43.96	14.03	24.03		
11	3.4442	10.1950	4.420	2.821	8.349	3.929	5.529	1.889	2.960	38.94	43.36	15.97	26.97		
12	4.8225	11.0049	8.674	3.950	9.013	0.339	5.063	1.039	2.282	70.14	78.82	20.28	32.28		
13	6.3196	11.7768	9.872	5.176	9.645	(0.227)	4.469	0.977	1.864	73.95	83.82	24.30	37.30		
14	7.8167	13.5734	10.983	6.402	11.116	0.133	4.715	1.012	1.736	69.93	80.92	25.50	39.50		
15	9.3138	14.7190	11.415	7.628	12.055	0.639	4.427	1.056	1.580	66.14	77.56	27.39	42.39		
16	10.9657	16.0572	12.286	8.981	13.151	0.865	4.170	1.070	1.464	64.23	76.51	28.88	44.88		
17	12.6177	18.0334	14.052	10.334	14.769	0.717	4.435	1.051	1.429	63.87	77.92	28.89	45.89		
18	13.9838	19.1486	14.622	11.452	15.682	1.060	4.230	1.072	1.369	61.74	76.36	29.42	47.42		
19	15.4835	21.2739	15.147	12.681	17.423	2.276	4.742	1.150	1.374	56.05	71.20	28.59	47.59		
20	17.0905	22.9211	16.331	13.997	18.772	2.441	4.775	1.149	1.341	54.92	71.25	28.55	48.55		
21	18.6975	24.2709	17.855	15.313	19.877	2.023	4.564	1.113	1.298	55.71	73.56	28.72	49.72		
22	20.3267	25.5858	19.679	16.647	20.954	1.275	4.307	1.065	1.259	57.23	76.91	28.83	50.83		
23	22.1513														
24	24.1035														
25	26.0736														
26	28.0050														
27	30.2535														
28	32.6031														
29	34.9781														
30	37.3124														
31	39.7301														
32	42.2745														

Sumber: PT Sasmito (2020)

(halaman ini sengaja dikosongkan)